

## CONNECTION FOR PIPES OF THE TYPE INCORPORATING ROTATING VALVES

Patent Number: ☐ US5090448  
Publication date: 1992-02-25  
Inventor(s): TRUCHET GASTON (FR)  
Applicant(s): STAUBLI SA ETS (FR)  
Requested Patent: ☐ JP4211793 \*  
Application Number: US19910650428 19910204  
Priority Number(s): FR19900001709 19900208  
IPC Classification: F16L29/00  
EC Classification: F16L37/23, F16L37/30C  
Equivalents: DE69100235D, DE69100235T, ☐ EP0441727, B1, ES2044705T, ☐ FR2657940, JP2812370B2

### Abstract

A connector for pipes including opposing body portions having bifurcated valve seats in which rotary valves are pivotally mounted by opposing pins extending from the valve seats so that the valves are automatically pivoted to an open alignment upon closure of the connector and are automatically pivoted to a closed position upon opening of the connector.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-211793

(43) 公開日 平成4年(1992) 8月3日

(51) Int.Cl. <sup>9</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
F 1 6 L 37/22	A	8312-3 J		
37/44		8312-3 J	F 1 6 L 37/28	H

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全 4 頁)

(21) 出願番号	特願平3-15467
(22) 出願日	平成3年(1991) 2月6日
(31) 優先権主張番号	90 01709
(32) 優先日	1990年2月8日
(33) 優先権主張国	フランス (FR)

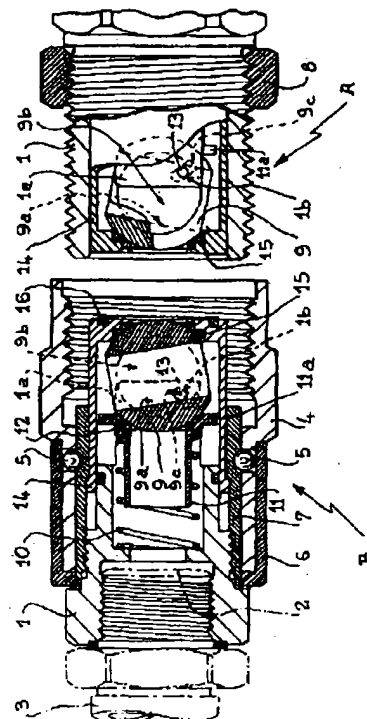
(71) 出願人	591023572 ソシエテ・アノニム・デ・エタプリスマ ン・シユトイブリー (フランス) フランス国、フアベルグ、リュ・デ・ユー ジーヌ、183
(72) 発明者	ガストン・トリユシエ フランス国、フアベルグ、アンパース・ デ・メザンジユ、4
(74) 代理人	弁理士 江崎 光史 (外3名)

(54) 【発明の名称】 回転弁を合体する様式の管用結合部

(57) 【要約】

【目的】 本発明の主目的は多数の管を取外し可能に結合するための、特に回転弁を合体するための結合部を提供することである。この結合部の各部材の本体の内部でその回転弁の案内と同時に旋回する組立を、

【構成】 各球弁9の旋回及び案内がこの球弁9を包囲するように本体と固定される固定フォークのアーム1bで、また球弁の外側壁9で設けられる凹部1b内に遊隙を備えて係合される2つの向かい合ったピン13だけで確保した。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 結合される管の端に対し固定される2つの取外し可能部材の各々が玉弁を含み、前記玉弁がその中心に関して片寄りされる横方向軸にそって各部材の本体で旋回可能に取りつけられておりかつ前記2つの部材を組み立てている間反発する押出し具によってこの玉弁上で加えられる軸方向スラストの作用のもとに旋回するように案内される様式の管用結合部において、各玉弁の旋回及び案内がこの玉弁を包囲するように前記本体と固定される固定フォークのアームで、また前記玉弁の外側壁で設けられる複数の凹部内に遊隙を備えて係合される2つの向かい合った横方向ピンだけによって確保される結合部。

【請求項2】 各部材の前記玉弁と弾性手段によって押圧されるピストンが組み合わされておき、前記弾性手段が、一方では、当該弁の外側壁に対して前記ピストンによって支持されるOリングを、また、他方では対応する押出し具の内部に設けられるOリングに対し前記玉弁の外側壁を当接させるようにする請求項1記載の結合部。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、管の取外し可能結合に対する結合装置に係りまた具体的には回転弁を合体する様式の管用結合部に関する。

【0002】 この様式の装置は、結合される管の端に対しそれぞれ固定されかつ取外し可能な相互組立をさせる手段を備えている2つの部材から成るのが多数公知である。各部材の内部にほぼ球面輪郭の弁が取り付けられており、前記弁は、前記結合部の軸に対し平行に配向させる透孔で貫通される。この弁がその中心に関して片寄りされる横方向旋回軸を用いて当該部材の本体で旋回するように取り付けられるので、その結合部の2つの部材を組み立てる間スラストにより前記弁は、弾性手段に逆って旋回するように強制され、従って弁孔がほぼ横方向に配向される閉鎖位置から弁孔及びその結合部の両軸が合同する開放位置まで通過させるようにする。

## 【0003】

【従来の技術】 従来の構造では、その弁の旋回軸は、概して軸方向に配向される管状胴の頭部によって支持される2つのピンによって構成され、従って前記頭部がその弁孔の内部で係合されかつ前記ピンが前記弁孔の壁部でつくられる凹部と共働する。更にその軸方向管状胴の頭部で手段を設け、従って弁が旋回している間この弁の正しい案内を確保させるようにする。

【0004】 このような装置が必然的に比較的複雑な構造及びかなり困難な組立て作業を含むことが容易に理解され、その結果この装置の原価を大きく増加する。その上前記弁の内部に前記軸方向胴及び前記旋回ピンが存在するので、明らかに洗浄作用を妨げ、従って前記結合部を構成する部品を完全に分解する必要がある。

## 【0005】

【実施例】 添付図面を参照して説明するに、図1及び2に示される結合部は、結合されかつ取り外し可能なようにお互いに組み立てられる管の複数端に対し固定させるに適する2つの部材A及びBによって従来のように構成される。これらの部材の各々は、管状体1から成り、この管状体の後部は、本例では、可撓管3と固定する結合部品2を受け入れるに適している。

【0006】 前記2つの部材A及びBを取外し可能に組み立てるために任意の公知装置を使用してもよい。図示される実施例では、部材Aの管状体1がねじ加工をほどこされ、かつ球5によって部材Bで軸方向に保持される回転リング4の中へねじ込まれ、前記球5が前記リング4で固定される外側スリーブ6と、前記部材Bの管状体1でねじ込まれる内側シース7との間に維持され；結局リング4のねじがゆるむどんな危険も部材Aによって支持される止めナット8によって防止させるように想定される。

【0007】 各部材A及びBの管状体1の内部にはほぼ球面輪郭の回転弁9が取り付けられており、前記弁が孔9aによって直径方向に貫通されている。図4は、対応管状体1で各弁9を取りつける方法を實際上詳しく示してある。

【0008】 図示されるように、管状体1は、フォークの形状をもつ軸方向管状延長部をもち、前記フォークの2つの縦方向アーム1bの間にばね10及びピストン11に係合し；弁9に直面する前記ピストンの端が11aで拡開しOリング12(図1)を受け入れ、ばね10が弁9に対して確実に当接して前記リングを維持する。弁9は、お互いに対し平行に配向される2つの平らな外側面9b(図4)をもちまたそれらの外側面のうち各々が当該表面の対角線に沿って細長い輪郭のハウジング或いは凹部9cをもち；各ハウジング9cの中へ横方向ピン13の端に係合させ、このピンは凹部1bの中への導入によってフォークアーム1aの片方と固定させる。

【0009】 凹部1bがそれらのアーム1aの各々の中心軸に関して平らな表面9bで片寄りしていることを認めねばならない。同様に、凹部9cが平らな側面9bでこの表面の中心に関して片寄りしており、その結果2つのピン13が各弁9に対して中心外れの旋回軸を構成し、従って前記弁が前部から後部まで縦方向に配向されるスラスト力を受ける場合、この弁は図1による閉鎖位置から図2による開放位置まで通過させるため回転によって旋回する。

【0010】 前記スラスト力は、管状押出し具14によって加えられ、この押出し具が各部材A及びBの管状体1の軸方向延長部或いはフォークで軸方向に摺動する。各押出し具14は、内側Oリング15から成り、このリングに対してばね10の作用のもとに弁9を密封して当接させる。更に、2つの押出し具14の1つ(換言すれば本例で

3

は部材Bの内側で取り付けられる押出し具)がその押出し具の横方向外側壁或いは底に対して固定されるOリング16を備えており、2つの部材A及びBの組み立てる間部材Aの押出し具14の滑らかな底にもたれかけさせるようにし、従って本結合部の密封性を確保することが注目される。

【0011】図1に示される結合されない位置は、上述の装置の操作を説明する出発点とする。2つの部材A及びBを組み立てるため、雄部材Aは、リング4の前開口の中へ係合され；それら2つの部材を相互ねじ係合する間2つの押出し具14の底がお互いに接触し、前述の押出し具は、軸方向に反発される結果となる。2つの弁9の各々は、自体その押出し具14によって内側へ押圧されるので、2つのピン13によって形成される旋回転の片寄りのために旋回するように強制される。図2に示される組立て済位置が結局得られ、従ってそれら2つの弁9は、この装置の軸に沿って2つの孔9aを配向する開放位置へもたされている。

【0012】組立て操作の間の密封性はOリング12及び15によって確保され、それらのOリングが各弁9と組み合わされるピストン11へ働くばね10の作用のもとに、弁の球面外側壁と絶えず接触して維持される。この結合部の2つの部材の取り外しは、2つの部材A及びBの解放しか含まず、それらの弁9がばね10の作用を受けて閉鎖位置へ戻る。

【0013】この様式の結合部の構造が極めて簡単であり、その組立て作業は、自動装置の助けをかりて特に困難を伴わずに実施することができる。その上、図2による結合位置では、この結合部を通過する液体がそれらの弁9の孔9aの内壁としか接触せず、その結果この装置は、何等取外しを要せず液体流を通過させることによって簡単に洗浄させることができることが認められる。

【0014】各弁9の平らな外側面9bでつくられる凹部或いはハウジング9cが図4に示される対角線方向に細長い輪郭の代わりにそれらのピン13の直径よりも大きい直径の円形輪郭にしてもよいことは言うまでもない。

【0015】更に、前述の説明が例としてしか示されず

4

また任意の別の該当物によって説明された実施の細部を取り替えることによって逸脱されない本発明の範囲をけっして限定するものではないことを理解しなければならない。

【0016】添付図面を参照する下記の説明を読むことによって本発明を一層容易に理解できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による回転弁を合体する結合部の概略軸方向断面図

【図2】当該管を構成する2つの部材の組立後の図1と同様な概略軸方向断面図

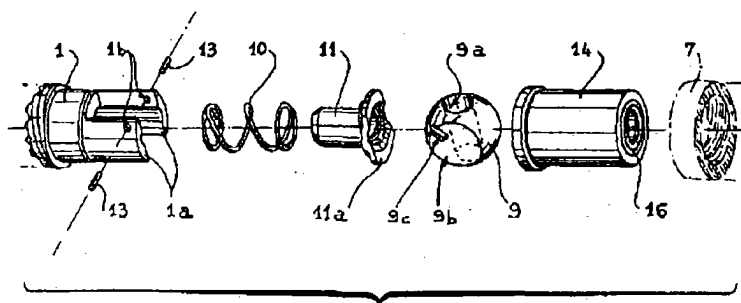
【図3】図2のIII-IIIに沿った平面に沿った横断面図

【図4】本発明による結合部の2つの部材の一方或は他方を構成する主要部品の前記部材本体で取り付けかつ組立てる前に見た分解透視図である。

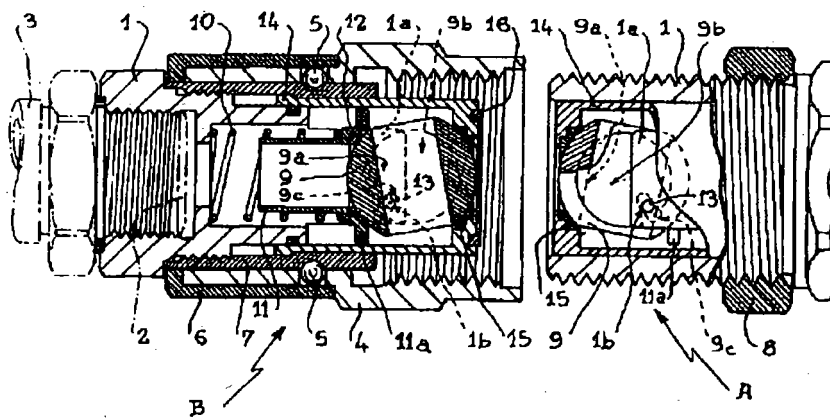
【符号の説明】

- 1 管状体
- 1a フォークアーム
- 1b 凹部
- 2 結合部品
- 3 可撓管
- 4 回転リング
- 5 球
- 6 外側スリーブ
- 7 内側シース
- 8 止めナット
- 9 弁
- 9b 外側表面
- 9c ハウジング
- 10 ばね
- 11 ピストン
- 12 Oリング
- 13 横方向ピン
- 14 管状押出し具
- 15 Oリング
- 16 Oリング

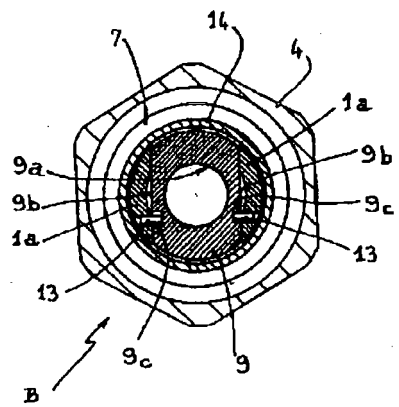
【図4】



【図1】



【図3】



【図2】

